

证

明

10/542084

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申请 日: 2003.02.27

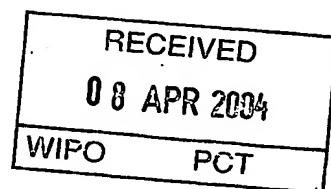
申请 号: 03239830.1

申请类别: 实用新型

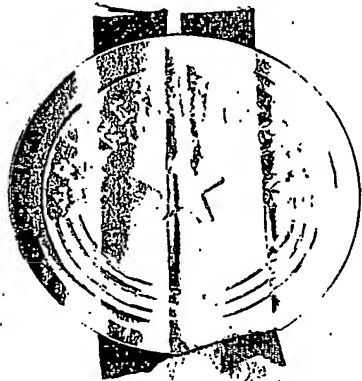
发明创造名称: 一种网络随身听

申请 人: 深圳市联胜投资有限公司

发明人或设计人: 郑伟宏、吕卓雄



PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



中华人民共和国
国家知识产权局局长

王景川

2004 年 3 月 12 日

权 利 要 求 书

1. 一种网络随身听，包括中央处理器、通用串行总线即 USB、只读存储器、闪存、液晶显示驱动电路、音频信号放大电路等，其中，音频输出线自音频信号放大电路引出，其特征在于，还包括一开关集成电路，分别与 USB 和音频输出线连接，其输出端设有一 USB/音频输出接口；

该接口与计算机的 USB 口连接时，为 USB 接口；该接口与音频耳机线连接时，为音频输出接口。

2. 根据权利要求 1 所述的网络随身听，其特征在于：所述的开关集成电路采用型号为 G6k-2G-Y 的继电器集成电路。

3. 根据权利要求 2 所述的网络随身听，其特征在于：所述 USB 的其中一根线直接作为输出接口线，并通过一电阻与 G6k-2G-Y 的 1 脚连接；其中一根线通过一电容与 G6k-2G-Y 的 1 脚连接，该电容负极端与该线连接，正极端与 1 脚连接；其余二根线分别与 G6k-2G-Y 的 4 脚和 5 脚连接；音频输出线的其中一根线直接作为输出接口线，其余二根线分别与 G6k-2G-Y 的 2 脚和 7 脚连接；G6k-2G-Y 的 3 脚和 6 脚为其余两根输出接口线。

一种网络随身听

技术领域

本实用新型涉及一种随身听，特别是一种可使 USB 连接线与音频耳机线实现同线传输的一种网络随身听。

背景技术

目前市场上的网络随身听，如 MP3 播放器，其 USB 接口和音频输出接口大多设计成两个独立的接口，如此，便存在以下诸多缺点（均以 MP3 播放器为例）：

- 不便与计算机连接：MP3 播放器的 USB 接口通常采用两种设计。一种是直接设置在机体上，在除同计算机连接下载音乐之外的其他时间内，必须用与其配套使用的盖将其遮挡，以避免灰尘进入，这样，便必然影响到 MP3 播放器外观的美感，而且，由于播放器自身有一定的体积，在直接与计算机的 USB 口连接时，则必然与其他诸多连线，如电源线、鼠标线、音箱线等缠绕或混置在一起，使用起来不方便。另一种设计是在播放器的机体上设计一个类似于耳机插孔的、很小型化的 USB 接口，但又必须通过一接口转换线与计算机的 USB 口连接，也很麻烦。
- 采用两种接口，必然造成浪费：现有的 MP3 播放器必须设计有 USB 连接接口和音频输出线连接接口，显而易见，这是一种资源上的浪费，提高了生产成本，在以价格竞争为主的市场中，必然降低了产品的竞争力。
- 携带不方便：MP3 播放器的使用者在使用该产品时，必须随时携带 USB 连接线和音频输出连接线，有一定的不方便。

实用新型内容

本实用新型的目的在于克服上述弊病，提供一种可使 USB 连接线与音频耳机线实现同线传输的，更有利于使用方便、以及成本更低的网络随身听。

一种网络随身听，包括中央处理器、通用串行总线即 USB、只读存储器、闪存、液晶显示驱动电路、音频信号放大电路等，其中，音频输出线自音频信号放大电路引出，其特征在于，

还包括一开关集成电路，分别与 USB 和音频输出线连接，其输出端设有一 USB/音频输出接口；

该接口与计算机的 USB 口连接时，为 USB 接口；该接口与音频耳机线连接时，为音频

接口。

所述的开关集成电路采用型号为 G6k-2G-Y 的继电器集成电路。

USB 的其中一根线直接作为输出接口线，并通过一电阻与 G6k-2G-Y 的 1 脚连接；其中一根线通过一电容与 G6k-2G-Y 的 1 脚连接，该电容负极端与该线连接，正极端与 1 脚连接；其余二根线分别与 G6k-2G-Y 的 4 脚和 5 脚连接；音频输出线的其中一根线直接作为输出接口线，其余二根线分别与 G6k-2G-Y 的 2 脚和 7 脚连接；G6k-2G-Y 的 3 脚和 6 脚为其余两根输出接口线。

本实用新型在原有电路的基础上，增加一开关集成电路，完成了 USB 接口和音频输出接口之间的自动切换，实现了 USB 连接线与音频耳机线实现同线传输的功能，在原有技术的基础上，使两接口简化为一接口，既美化了播放器的外观，又降低了成本，方便了使用者，具有良好的实效。

附图说明

下面结合附图对本实用新型进行进一步的描述。

图 1 为本实用新型的方框图；

图 2 为本实用新型的电路连线图。

其中，USB 为通用串行总线，Audio Out 为音频输出线，MIC 为麦克风，LINE 为音频线路，KEYBOARD 为键盘，以及 LCD 为液晶显示。

具体实施方式

参见图 1，本实用新型包括中央处理器(CPU)、通用串行总线即 USB、只读存储器(ROM)、闪存(Flash Memory)、多媒体存储器(MMC)、液晶显示驱动电路(LCD Driver)和音频信号放大电路(AMP)，其中，音频输出线自音频信号放大电路引出，。它还包括一开关集成电路，以 USB 和音频输出线为输入线，其输出端设有一 USB/音频输出接口。当该接口与计算机的 USB 口连接时，为 USB 接口；该接口与音频耳机线连接时，可自动转为音频输出接口，即无须使用者拨动开关切换接口，就可在两种接口之间自动切换。

参见图 2，图中为开关集成电路的电路连线图。上述的开关集成电路采用型号为 G6k-2G-Y 的继电器集成电路。其中，G6k-2G-Y 的 1 脚为电源正极端；2 脚为常闭触点端；3 脚为信号输出端；4 脚为常开触点端；5 脚为常开触点端；6 脚为信号输出端；7 脚为常闭触点端；8 脚为电源负极端。与 USB 和音频输出线的连接如下：USB 的其中一根线直接作为输出接口线，并通过一电阻与 G6k-2G-Y 的 1 脚连接；其中一根线通过一电容与 G6k-2G-Y 的 1 脚连接，该电容负极端与该线连接，正极端与 1 脚连接；其余二根线分别与 G6k-2G-Y 的 4 脚和 5 脚连接；音频输出线的其中一根线直接作为输出接口线，其余二根线分别与 G6k-2G-Y 的 2 脚

脚连接；G6k-2G-Y 的 3 脚和 6 脚为其余两根输出接口线。

当本实用新型与计算机的 USB 口连接时，G6k-2G-Y 的 1 脚由计算机的 USB 口供电，内部有电流流过，其中继电器的常闭触点动作，断开；常开触点动作，闭合；其结果是，G6k-2G-Y 的 4 脚与 3 脚连接、相通，5 脚与 6 脚连接、相通，从图中可见，输出端的输出接口线实际与本实用新型的 USB 一致，此时，该接口为 USB 接口，可实现与计算机之间的数据传输。

当本实用新型与音频耳机线连接时，G6k-2G-Y 的 1 脚无电源供电，电路中无电路，继电器保持常态，则 G6k-2G-Y 的 2 脚与 3 脚连接、相通，7 脚与 6 脚连接、相通，输出端的输出接口线实际与本实用新型的音频输出线一致，此时，该接口为音频输出接口，可实现音频信号的输出，让使用者通过音频耳机收听音乐。

本实用新型只采用一继电器集成电路，将其作为开关器件，就可实现对 USB 信号与音频信号的合成、分离，使机体本身采用一个接口，就可以实现信号输入、输出即接收、播放两种功能，使其具有了与众不同的实效。

本实用新型虽然仅以一个实施例来说明本申请的特征，但电路方面并不局限于此实施例，如果做出的修改与本实用新型属于同一发明思路，类似此种修改，均属本实用新型的保护范围。

9

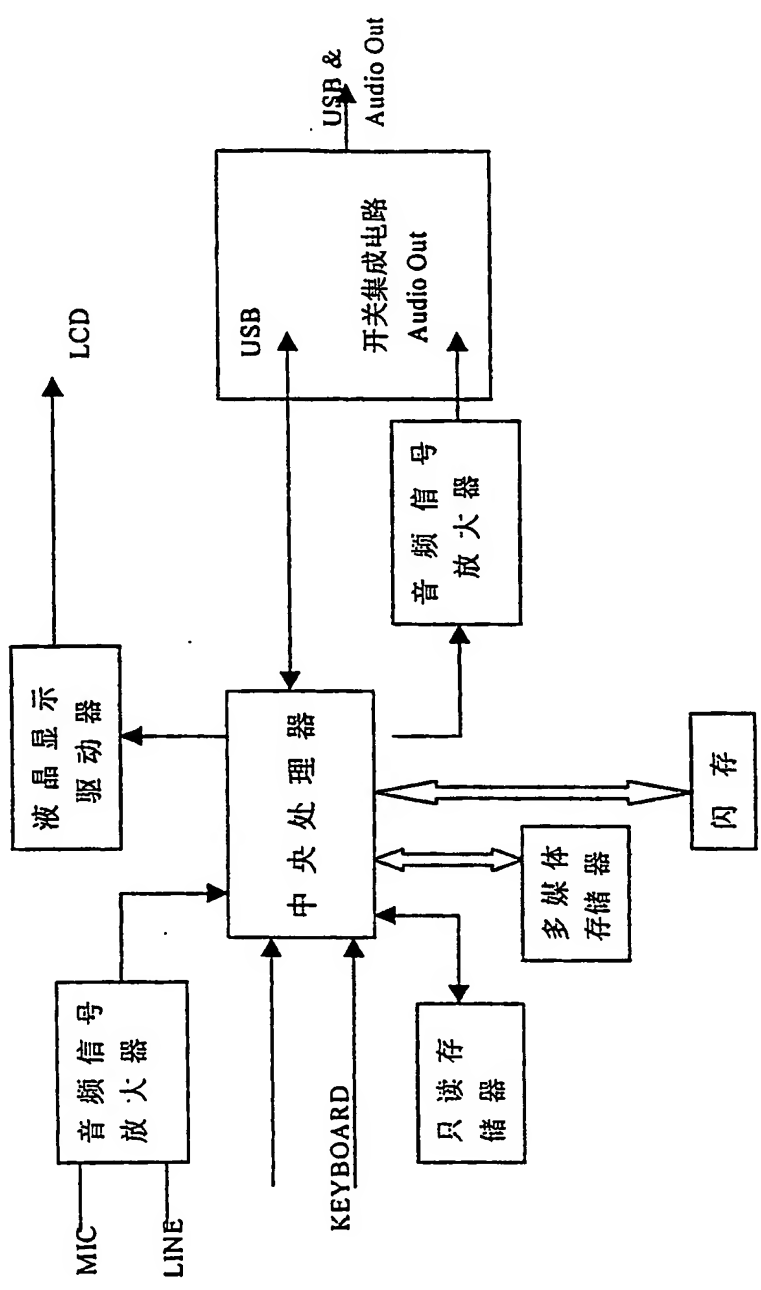


图1

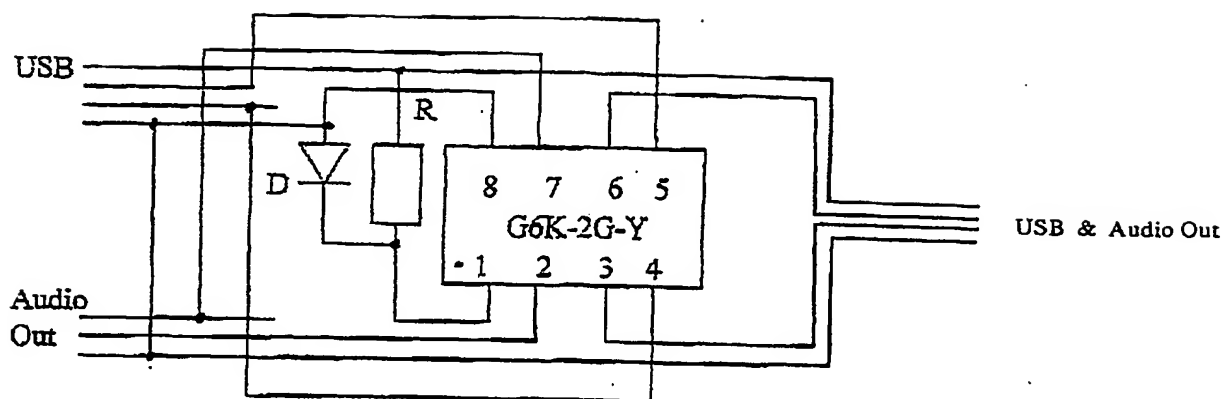


图 2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.